**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

Направление подготовки **05.03.06 «Экология и природопользование»**

Направленность (профиль) – **Экологические проблемы больших городов, промышленных зон и полярных областей**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

**Цель дисциплины –** развитие навыков построения и исследования вероятностных моделей экологических процессов; использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

.

**Основные задачи дисциплины**:

* формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически мыслить;
* воспитание математической культуры, привитие навыков использования современных математических методов при решении прикладных задач;
* формирование умений составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать смысл полученного математического результата;
* привить навыки самостоятельной работы с математической литературой.

**В результате освоения дисциплин студент должен**

Знать:

* основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения практических задач.

Уметь:

* применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач;
* пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач.

Владеть:

* навыками применения современного математического инструментария для оценки состояния и прогноза развития экологических процессов.
* методикой построения, анализа и применения вероятностных моделей
* методикой обработки результатов статистических исследований.

**Содержание дисциплины (разделы, темы):**

Основные понятия. Вероятности событий

Случайные величины.

Математическая статистика и её основные задачи.

Точечное и интервальное оценивание

Проверка статистических гипотез.

Задача регрессии.